ISSN 0183 - 570X

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

LA RÉFÉRENCE EN MICRO-INFORMATIQUE

Belgique : 186 FB - Suisse : 7,5 FS - Canada : 2.95 $C

LES SECRETS DU LOGICIEL RÉUSSI

DES IDEES EN OR POUR CREER VOS LOGICIELS

COMMENT LES FAIRE ÉDITER
VOS DROITS D'AUTEUR

AVANT-PREMIÈRE
THUNDERSCAN ET JAZZ :
ANALYSEUR
D'IMAGES ET
LOGICIEL INTÉGRÉ
POUR MACINTOSH

MICRAL 30 :
AU BANC D'ESSAI

GEM : TRANSFORMEZ
VOTRE IBM EN MACINTOSH

APPLEWORKS : UN PETIT
INTÉGRÉ ASTUCIEUX

M 2946 - 71 - 23 F

Juin 1985 n° 71 23 F

LES CRÉATEURS DU TERROIR

Ils sont des centaines à être Français et pleins de talents, mais la place manquerait...

Pierre Berloquin. C'est l'un des pionniers de l'informatique ludique française. Il fait ses premières armes chez Editiel : Naja et Naja 2... Aujourd'hui, il est P.-d.g. de la première société de création, Créalude, a installé en 1984, sur le parvis de la Défense, un espace de jeu nommé Ludéo qui vaut vraiment le détour.

Jean-Louis Lebreton. Un autre précurseur qui, fin 1983, conçoit le premier jeu d'aventure 100 % français, Le Vampire fou : très moyen. Paranoiak, le deuxième essai est une véritable réussite. Devant son succès, il crée sa propre entreprise qui répond au nom de Froggy Software.

Dernièrement, l'auteur fou a encore frappé avec Epidémie et Le Crime du parking.

Jawx. Drôle de nom... Mais, c'est celui par lequel se désigne un groupe de sept indépendants (programmeurs, graphiste, musicien et commercial) qui ont déjà à leur actif plus d'une ▼

dizaine de logiciels tels que Driver, Bering ou Katuvu. Leur principale particularité réside dans leur collaboration étroite avec la Scam (Société civile des auteurs multimédias).

Thierry Lorthiois. Son logiciel, Textor, est célèbre, mais son nom l'est moins... Pas de vedettariat pour les pros ?

Jean-Marc Sornin. Encore inconnu, il y a à peine un an, cet auteur de la nouvelle génération a remporté le grand prix du festival du logiciel 84 avec Transat, ou Comment traverser l'Atlantique en voilier !

M. Ribardière. Un auteur dont on commence à parler, même dans le milieu des profanes, avec son ABC Base.

J.-L. Delattre. Il a créé un programme original : Macboostes !

Bertrand Brocard. C'est avant tout l'un des responsables de Cobra Soft... mais c'est aussi un créateur et, notamment, celui de Meurtre à grande vitesse, un jeu étonnant d'aventure policière.

Paul Ghez. Il a inventé Carnet de santé, un programme conçu pour gérer la mine de bébé, et a pu le commercialiser après avoir obtenu le prix RTL du festival du logiciel.

Memsoft. Non, ce n'est pas le nom d'un auteur « importé », mais celui d'une jeune société ou plus précisément d'une équipe de créateur (MemBasic, Memnet, Memword, etc.).

Pascal Anquetin. Il a gagné le prix Innelec du festival du logiciel ; c'est donc en toute logique que les Conspirateurs de l'ombre sont parus sous le label *no man's land !*

Version Soft. Encore une société ! Elle a donné le jour à Epistole, un des rares bons traitements de texte français.

verts, un dérivé de Master Mind ou une autre nullité logicielle est fini (ou presque !). Voici venu celui où elles recherchent des « créatifs » de qualité qui apporteront des idées nouvelles sur lesquelles pourront plancher leurs techniciens. Aussi n'hésitez pas à les contacter si vous avez un programme ou simplement un projet dans vos cartons. Mais attention, le « métier » d'auteur n'est pas un job de tout repos. De la conception à la protection, en passant par la programmation et les essais, c'est une véritable aventure que nous vous contons dans le dossier. *Lionel Magne* ■

LE COURRIER DU MOIS

base » de votre machine). Les programmes purement graphiques et sonores sont évidemment exclus de cette catégorie... sauf pour les programmes au standard MSX.

Deuxième catégorie : les programmes totalement spécifiques à un ordinateur ont le mérite d'utiliser pleinement les possibilités de celui-ci. Nous les retenons donc pour publication quand ils présentent un produit fini avec lequel il est plaisant de se trouver en position d'utilisateur.

Rien ne vous empêche cependant, si vous possédez l'ordinateur en question, d'y mettre votre grain de créativité. L'inconvénient pour les possesseurs d'une autre machine est le temps qu'il leur faudra passer pour une adaptation réussie. Rappelons que *L'OI* a publié des outils qui, s'ils ne permettent pas de traduction « ligne à ligne », se révèlent indispensables pour les adaptations (tableau des Basic : *L'OI* n° 53, repris dans le numéro spécial *50 programmes* n° 54 bis ; les adresses stratégiques : *L'OI* n° 58 ; Basictionnaire : numéro spécial *40 programmes* de décembre 84 n° 65 hors-série).

Pour répondre plus précisément à la première lettre, vos suggestions sont telles que si nous devions les appliquer, les délais de parution dépasseraient le support ou la pagination de la revue ne suffirait plus. Un programme que nous déciderions de publier devrait, si l'on adoptait l'une des solutions que vous proposez, être auparavant traduit pour au moins une demi-douzaine d'ordinateurs. Quant à la solution « pot commun » retenue par *L'Ordinateur de poche*, elle ne serait (toujours pour des raisons de pagination) acceptable que pour des programmes courts, ce qui n'est pas toujours le cas dans *L'OI*.

N'OUBLIEZ PAS LES DÉBUTANTS

Je pense que votre rubrique « L'Apple épluché » est très complexe, car on n'y rencontre qu'assembleur et autres. Je recherche des programmes et trucs plus simples pour débutants.

Daniel Bessodes
52 Saint-Omer

Vous êtes possesseur d'un vieux matériel : ce n'est pas une critique, mais une constatation et,par rapport à la bibliothèque de programmes, un avantage. Nous avons publié en rubrique « L'Apple épluché » des trucs simples... il y a bien longtemps. Les premiers remontent à *L'OI* n° 10 (septembre 79). Reportez-vous à la liste exhaustive des trucs que nous avons publiée pour tous les ordinateurs dans *L'OI* de janvier

ISOSOFT

42, Rue Parcheminerie - 49100 ANGERS
Tél. (41) 57.77.11
Les produits ISOSOFT sont en vente chez les meilleurs revendeurs. Demandez-leur des renseignements.

ORIC-ATMOS 195
MANUEL de RÉFÉRENCE
TOME 1
Langage machine - Interprétateur
Atlas de la ROM
NOUVEAU TOME 2
TRAVAUX PRATIQUES
. comprendre un éditeur
. construire un moniteur
. apprendre des méthodes de tri
. savoir déplacer un programme Basic
TOME 1 : 138*
TOME 2 : 120*

EDIT PLUS
Éditeur pleine page
Utilitaires de programmation
Basic français pour
ORIC 1 - 48 K et ATMOS

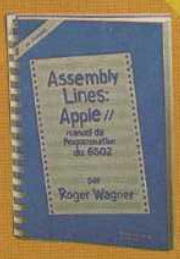
INTERFACE PERITEL 395
SPECTRUM

RAM 16 K - ZX 8

360

AS DES AS
Éditeur
Assembleur
Désassembleur
pour ORIC-ATMOS
160

ASSEMBLY-LINES
Un ouvrage célèbre aux U.S.A.
L'Apple et son processeur présentés de façon claire.
128*



APPLE //

SCRIPTUM
Le traitement de texte français pour SPECTRUM
250

GUIDE DU QL
De la prise en main jusqu'à la maîtrise du QL.
Toutes les tables, conseils et informations utiles sur la machine de l'année 1985.
125 *

POUR EN SAVOIR PLUS...
Nom .....
Adresse .....
C.P. et Ville .....
Catalogue contre 2 timbres à 2,10 F. par catalogue
☐ Spectrum
☐☐ Edition ZX 81
☐ ORIC

Référence 128 du service-lecteurs (page 66)

Nos tarifs correspondent à des prix publics conseillés TTC en Francs français. Ils sont modifiables sans préavis.

Frais de port : 5 % du montant de la commande ou 10 % pour les produits marqués d'une *.

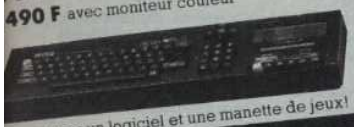
DOMESTIC COMPUTER

Une division d'international computer

MSTRAD

...cellent rapport qualité/prix, d'autant plus que les ...ci-dessous sont avec moniteur noir et blanc ou cou... ...et magnétophone incorporé.
...bon Basic, trois modes de texte et de résolution gra... ...que (affichage jusqu'à 640 x 200 points), prise au stan... ...d Centronics, 7 octaves de musique sur trois voies.

...990 F avec moniteur monochrome
...490 F avec moniteur couleur



...ourni avec un logiciel et une manette de jeux!

SINCLAIR SPECTRUM

Enfin le voici! Longtemps attendu dans ses versions Péritel et SECAM, il est déjà destiné au même succès que son petit frère grâce aux nombreux logiciels qui ne tarderont pas à envahir notre marché. 8 couleurs, une haute résolution de 256 × 176, son, RAM de 16 à 48K, Basic étendu, Microprocesseur Z80 à 3,5 Mhz, que demander de plus à un ordinateur domestique?

"SPECTRUM PLUS" PÉRITEL avec 8 logiciels : 1940 F

ORIC ATMOS

Avec 48 k de mémoire vive, un "vrai" clavier et surtout une fiabilité que n'avait hélas pas son prédécesseur, cet excellent micro-ordinateur est déjà le grand succès de 1984. Une sortie Centronics permet sans interface supplémentaire de brancher toutes sortes d'imprimantes.

ORIC ATMOS : 1 400 F
COMPLET EN PÉRITEL : 1570 F

THOMSON T07/70

Si votre auto est une Renault, votre congélateur Brandt, votre Chaîne HiFi Continental Edison et si vous préférez Catherine Deneuve à Marilyn Monroe, bref si vous consommez français, alors le T07 est l'ordinateur que vous attendez.
Son crayon optique intégré, son microprocesseur 6809, ses logiciels de jeux ou éducatifs et son esthétique réussie en font un concurrent redoutable pour les anglo-saxons.
En bref, un excellent petit micro avec de larges possibilités graphiques, ludiques et pédagogiques.

Unité centrale 3 480 F
Magnétophone 690 F
Basic 600 F

THOMSON MO5

Le nouveau venu de cette grande marque nationale ne dépare pas au milieu de ses concurrents d'outre-Manche ou d'outre-Atlantique. Un clavier AZERTY avec de "vraies" touches, une construction soignée, un Basic performant, une lecture par cassettes fiable et pas mal de possibilités d'extensions font désormais de Thomson une marque pouvant rivaliser avec les "Grands" de la microdomestique.

2 380 F
595 F lecteur de K7

190 F: Crayon optique

LOGICIELS

Dans notre Division Domestique, vous trouverez un immense choix de logiciels sur cassettes, cartouches ou disquettes et ceci dans les domaines les plus variés : jeux, enseignement, aide à la programmation, gestion familiale, scientifique, etc.
Souvent en français, d'autres en provenance des USA ou d'Angleterre, ils sont tous sélectionnés impitoyablement pour leur intérêt et leur rapport qualité/prix.
Nos spécialistes se tiennent constamment au courant des nouveautés car nous tenons par dessus tout à être le meilleur et le plus grand centre d'informatique domestique possible.

LASER

Pour ceux qui n'ont pas de prise péritélévision sur leur téléviseur, voici le Laser 200. En effet cette machine comporte d'origine un modulateur SECAM, ce qui lui permet de se brancher sur votre antenne TV. Pour les connaisseurs, il est à noter que son microprocesseur n'est autre que le fameux Z80A. De très nombreuses interfaces sont prévues, imprimantes, stylo optique, manettes, disquettes, etc.

LASER 200 1 290 F
LASER 3000 5 990 F
LASER 3000 + Floppy 9 590 F

APPLE II c

Véritable petit bijou de technologie, il comporte 128 k de mémoire, 1 lecteur intégré de disquettes, un vrai clavier AZERTY néanmoins commutable en QWERTY, une prise péritélévision couleurs, une interface souris et tout cela pour 3,4 kg. Inutile de dire que pratiquement tous les logiciels de l'Apple II fonctionnent sur cette version portable.
Comme son grand frère l'Apple II e, vous le trouverez donc aussi bien chez nous que chez International Computer.

PROMOTION nous consulter.

DROIT A L'ERREUR

Chez Domestic Computer, division d'**International Computer**, vous avez le droit de vous tromper. En effet, si dans le délai de 15 jours suivant votre achat, votre ordinateur vous déçoit ou ne correspond pas à vos besoins, nous vous rembourserons sans discuter! (si l'appareil est intact et complet dans son emballage d'origine).

GARANTIE

INTERNATIONAL COMPUTER étant un des principaux distributeurs européens de micro-informatique, comme pour notre secteur professionnel, la Division Domestique bénéficie des garanties les plus sûres de la part des importateurs ou constructeurs, et en plus, dans la plupart des cas, nous effectuerons un échange standard.

Les Imprimantes :

Comme rue du Renard, rue de Clichy vous trouverez un large choix d'imprimantes pouvant être connectées sur un ordinateur domestique. Ci-dessous, quelques-uns des modèles que nous vous proposons:

SCRIBE Apple **3 150 F**
SEIKO GP 500 **2 650 F**
EPSON RX 80 sans interface **3 450 F**
Imprimante graphique VIC **2 550 F**

ALICE

Avec son clavier AZERTY, Matra et Hachette réussiront-ils à faire du sympathique "Alice" l'équivalent de ce qu'a fait Sir Clive Sinclair en Grande-Bretagne? Nous leur souhaitons.
Basic microsoft, son, couleur sur prise péritel, excellent manuel d'initiation, extension possible de 16 Ko et interface série incorporé.

ALICE 785 F
ALICE 90 1990 F

CREDIT CETELEM

DOMESTIC COMPUTER : 285.24.55

DOMESTIC COMPUTER
une division d'International Computer
29 Rue de Clichy 75009 PARIS - Tél. : 285 24 55

LIBÉREZ LA TÉLÉ!

Pour éviter d'immobiliser le téléviseur familial, il est temps d'équiper votre micro-ordinateur d'un moniteur couleur spécialement conçu pour cet usage, et qui lui procure une qualité d'image nettement supérieure.

Pour cela, EUREKA a fait fabriquer spécialement en France un moniteur répondant aux spécifications les plus exigeantes de la plupart des ordinateurs.

COMPATIBILITÉ :

Apple II avec carte RVB, Apple IIc, Commodore 64 et Vic 20, Dragon, Excelvision, Hector, Laser 3000. Oric 1 & ATMOS, Philips VG 5000, Spectravidéo, Sinclair SPECTRUM, Thomson T07 et M05, MSX toutes marques etc.

CARACTÉRISTIQUES MC14 :

Connexion par prise Péritel SCART 21 broches. Entrée Son, Réglage de volume. Réglages : volume, luminosité, contraste, couleur. Commutation : RVB / PAL / Monochrome vert. Tube : Spécial informatique Haute brillance dalle sombre traitée anti-reflets.

HAUTE RÉSOLUTION : A côté du modèle standard présenté ci-dessus, il existe un MC14 HR pour les applications demandant une plus haute résolution, en particulier l'affichage en 80 colonnes. Sa présentation est similaire, il est **compatible IBM PC** et son prix est de 3 600 F.

Moniteurs MC14 & MC14HR Eureka

Ce moniteur est disponible chez votre revendeur habituel.

EUREKA INFORMATIQUE importe et distribue de nombreuses marques telles que COMMODORE, AMSTRAD, SPECTRUM, ORIC etc.

Revendeurs, contactez notre service commercial pour connaître nos autres produits et nos tarifs. **Tél. : (1) 281.20.02.**

* T.T.C. Prix public.

BON DE COMMANDE A RETOURNER A :
EUREKA INFORMATIQUE
39, rue Victor-Massé
75009 PARIS
☎ (1) 281.20.02

M. _____
Rue _____
Code _____
Ville _____
Ordinateur possédé _____
Périphériques _____
Souhaite commander le matériel suivant :

Moniteur couleurs MC14	2 750 F	☐
Moniteur couleurs MC14 HR	3 600 F	☐
Câble pour Commodore	100 F	☐
Câble pour Spectrum	120 F	☐
Câble pour ORIC	120 F	☐
Interface pour AMSTRAD N & B	420 F	☐
Câble IBM PC pour MC14 HR	150 F	☐

Ci-joint mon règlement de _____
par _____

ÉDUCATION ET LOISIRS

ILLEL
l'espace informatique

LE SERVICE,
LE CHOIX,
LES PRIX.

OUVERT TOUT L'ÉTÉ

AMSTRAD

- **CPC 664 - NOUVEAU MODELE** - Unité centrale 64 K avec lecteur de disquette 3" intégré et écran monochrome ou couleur ..... **N.C.**
- **CPC 464** - Unité centrale de 64 K avec magnétophone intégré et moniteur couleur ..... **4.490 F**
- **CPC 464** - Unité centrale de 64 K avec magnétophone intégré et moniteur monochrome vert ..... **2.990 F**
- **Imprimante graphique DMPI 2.480 F**
- **Lecteur de disquette DDI1 2.890 F**
- **Promo soft sur cassettes 150 F les 3**

ATARI®

- **600 XL PAL** - Mémoire 16 K RAM extensible à 64 K .... **PROMOTION**
- **800 XL Secam-Péritel** - Mémoire vive 64 K.256 couleurs ..... **1.700 F**

commodore

- **C 64** - Mémoire 64 K. Ecran 25 lignes 44 caractères graphisme haute résolution. Version Secam-Péritel **2.490 F**
  Version PAL..... **2.150 F**
- **Lecteur de disquette 1541 2.690 F**
- **Imprimante MSP 802 ..... N.C.**
- **Interface imprimante Grapler CBM ..... 1.390 F**
- **Magnétophone cassette ..... 490 F**
- **SX 64 Portable** - Lecteur de disquette incorporé + écran couleur. Nombreux périphériques disponibles et logiciels utilitaires, jeux, éducation, etc. ..... **6.990 F**
- **Promo soft pour C 64** - Easy script (disquette): traitement de texte **290 F**

Canon

- **X 07** - Mémoire vive 8 K extensible à 24 K. Affichage 4 lignes 20 caractères ..... **1.780 F**
- **Interface vidéo ..... 1.720 F**

MATRA

- **ALICE - 8 K ..... 795 F**
- **ALICE 90 .. 1.795 F**

- **EXTENSION 16 K ..... 495 F**
- **MAGNETO K7 ..... 490 F**
- **IMPRIMANTE ..... 1.090 F**

ORIC

- **ATMOS 48 K** - Péritel et alimentation ..... **1579 F**
- **2 soft (promotion) ..... 99 F**

MSX

- **SEGA - YENO 64 K ..... 3450 F**
- **YASHICA 64 K ..... 2990 F**

Nombreux logiciels disponibles.

sinclair

- **SPECTRUM + 48 K** - Nouveau clavier, Péritel ..... **1.950 F**
- coffrets 8 logiciels : Chess, Flight simulation, Reversi, etc. **200 F**
- **Interface joystick** et cartouche **345 F**
- **Kit Micro Drive complet . 1.650 F**
- **ZX 81** - Coffret d'initiation ZX 81 + clavier mécanique + cours de base + 10 programmes de jeux ..... **650 F**
- **Imprimante ZX 81 ..... 1190 F**
- **Extension mémoire 16 K .... 360 F**
- **QL (nouveau modèle)** - Micro Drive intégré 128 K livré avec 3 logiciels utilitaires intégrés ..... **5500 F**

SHARP

- **MZ 720** - Unité centrale + magnétophone + Péritel ..... **1.990 F**
- **MZ 730** - Unité centrale + Magnétophone + Péritel + Imprimante 4 couleurs ..... **2.990 F**
- **PC 1500 A ..... 1.890 F**
- **CE 150 ..... 1.890 F**
- **CE 155 ..... 790 F**
- **CE 159 ..... 1.000 F**
- **CE 161 ..... 1.700 F**
- **PC 1251 ..... 1.050 F**
- **PC 1245 ..... 540 F**
- **PC 1401 ..... 1.060 F**
- **PC 1402 ..... 1.695 F**
- **PC 1260 ..... 1.390 F**
- **PC 1261 ..... 1.950 F**
- **PC 1421 ..... 1.350 F**
- **PC 1350 ..... 1.990 F**
- **CE 126 P ..... 790 F**
- **CE 125 ..... 1.490 F**

THOMSON

- **TO 7-70** - Il dispose des fonctions d'un véritable ordinateur, d'un crayon optique et de logiciels développés avec NATHAN : jeux éducatifs et de réflexion gestion familiale, initiation à l'informatique ..... **3.480 F**
- **Magnétophone ..... 650 F**
- **Extension 16 K ..... 855 F**
- **Basic Memo 7 ..... 480 F**
- **Lecteur disquette ..... 3.380 F**
- **Imprimante à impacts 3.800 F**
- **MO5 ..... 2.380 F**
- **Manettes de jeux 570 F**
- **Crayon optique 200 F**
- **Lecteur K7 . 590 F**
- **EXTENSION 64 K ..... N.C.**

NOUVEAUTE SICOB PRINTEMPS

- **TO 9 THOMSON ..... N.C.**

TEXAS INSTRUMENTS

- **TI 57 LCD (Spéciale Bac) 199 F**
- **TI 55 N ..... 250 F**
- **TI Programmeur LCD . 350 F**
- **TI 66 ..... 450 F**
- **Module TI 99 A4 ..... 99 F**

HEWLETT PACKARD

- **HP 12 C ..... 1.340 F**
- **HP 11 C ..... 820 F**
- **HP 15 C ou HP 16 C ..... 1.340 F**

MONITEURS

- Moniteur couleur FIDELITY Secam ..... **2.990 F**
- Moniteur couleur TAXAN EX..... **3.400 F**
- Moniteur TAXAN VISION II ..... **4.400 F**
- Moniteur TAXAN VISION III ..... **5.900 F**
- Moniteur coul. OSCAR Secam **2.750 F**
- Moniteur couleur OSCAR Pal **2.990 F**
- Moniteur ambre ZENITH ..... **990 F**
- Moniteur vert Apple IIe ..... **N.C.**
- Moniteur vert Apple IIc ..... **N.C.**

Magnéto cassette spécial informatique compatible MSX, SINCLAIR, ORIC, MATRA, CANON, etc..... **390 F**

Nos prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis. Nos promotions sont valables dans la limite des stocks

PROMOTIONS

- Disquettes-S.F./S.D. 5"1/4. 110 F les 10
- Disquettes-S.F./S.D. 3"1/2 ..350 F les 10
- Disquettes-S.F./S.D. 3" ..... 550 F les 10
- Disquettes S.F./S.D. 2,8" ..... 490 F les 10
- Joysticks spécial Amstrad .... 290 F les 2
- Joysticks compatibles avec Commodore, Atari, M.S.X., Sinclair, Oric :
- QUICKSHOT 2..... 150 F
- Joysticks WICO..... à partir de 250 F

Les prix sont donnés sous réserve d'erreurs typographiques.

HORAIRES D'OUVERTURE
Le lundi de 15 h à 19 h et du mardi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h.

Centre ILLEL PARIS 15e
106, Av. Félix Faure
75015 PARIS
Tél. : 554.09.22
Métro : Lourmel

Centre ILLEL PARIS 10e
86, Bd de Magenta
75010 Paris
Tél. : 201.94.68
Métro : Gare de l'Est

anon commodore sinclair YENO THOMSON HEWLETT PACKARD AMSTRAD ATARI® ORIC

BON DE COMMANDE EXPRESS ILLEL

Je soussigné :

Nom _____
Prénom _____
Adresse _____
_____
Ville _____
Code postal _____
Téléphone _____

Commande ferme : _____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Prix total TTC _____ F
Frais de port pour envoi postal, Colis de moins de 5 kg - 50,00 F
Total à payer : _____ F

MODE DE PAIEMENT :

Je paie comptant à la commande, ci-joint ☐ Chèque bancaire ☐ CCP (possibilité de crédit ou leasing). A renvoyer à ILLEL Centre Informatique - Service vente par correspondance - 143, Av. Félix Faure - 75015 PARIS

Date : _____
Signature :

Référence 152 du service-lecteurs (page 66)

Micro info
Micro prix

MICRO-PRIX POUR L'ORIC MCP 40
Imprimante traceuse type Centronics. Mode graphique ou alphanumérique. 4 couleurs (vert, rouge, noir et bleu). Papier standard en bobine. Magnifique résolution. Edition sur 40 ou 80 colonnes à la vitesse de 12 caractères/ seconde.
Spécialement conçue par ORIC pour l'ATMOS, cette imprimante mixte rassemble toutes les qualités graphiques et fonctionnelles dont vous puissiez rêver.

MICRO-PRIX POUR L'ORIC ATMOS
48 Ko de mémoire. 8 couleurs à l'écran. Mode graphique sur 200 × 240 pixels. Clavier ergonomique professionnel de 57 touches. Mode texte sur 28 lignes de 40 caractères ASCII, plus 80 caractères définissables. Entrées et sorties pour extensions et périphériques. S'adapte sur tous moniteurs ou téléviseurs grâce aux raccordements disponibles. Puissant, l'ATMOS vous mènera de l'initiation au BASIC à la création de progiciels de gestion.

IMPRIMANTE 4 COULEURS
1650 F TTC
Prix de vente public conseillé

ORIC

POINTS de VENTE PILOTES

01 BOURG-EN-BRESSE - ELBO ELECTRONIQUE
46, rue de la République. T. (74) 23.60.79
04 FORCALQUIER - DANAUS
5, place Vieillefontaine. T. (92) 75.13.61
06 CANNES - I.C.S.
34, rue Borgnoles. T. (94) 68.55.11
10 TROYES - MICROPOLIS
29, rue Paillot-de-Montabert. T. (25) 73.28.49
13 AUBAGNE - ROCCA TEMPS X
Centre commercial Auchan. T. (42) 70.43.55
13 MARSEILLE 05 - A.S.N.
20, rue Vitalis. T. (91) 94.15.92
13 MARSEILLE 14 - AUX GAIS SCHTROUMPFS
Centre commercial Carrefour Merlan. T. (91) 98.80.72
14 HEROUVILLE-SAINT-CLAIR - L'IMPULSION
Z.I. Lasphere 1251, rue L.-Foucault. T. (31) 93.33.88
18 BOURGES - A.B. COMPUTER
210, av. du Général-de-Gaulle. T. (48) 65.11.52
26 BOURG-LES-VALENCE - ECA ELECTRONIQUE
22, quai Thannaron. T. (75) 42.68.88
27 EVREUX - COLOR MOD
9, rue Saint-Sauveur. T. (32) 39.52.61
27 LOUVIERS - ELECTRONIQUE SERVICE
64, rue du Général-de-Gaulle. T. (32) 40.52.10
27 VERNON - VERNON MICRO
107, rue Carnot. T. (32) 21.36.55
31 TOULOUSE - OMEGA
2, boulevard Carnot. T. (61) 63.99.02
33 BORDEAUX - SON VIDEO 2000 MICRO AQUITAINE
31, cours de l'Yser. T. (56) 92.91.78
35 NOYAL-SUR-VILAINE - ORDIFACE
Route de Paris. T. (99) 00.55.07

ORIC ATMOS

MICRO-PRIX POUR LE JASMIN 2
Nouveau lecteur 3", double face, double densité (500 Ko directement adressables sans retourner la disquette). Lecteur et contrôleur en un seul boîtier. Alimentation séparée (évite les échauffements). Système d'exploitation FTDOS (marque déposée TRAN) chargé en mémoire parallèle. Fichier à accès direct à l'enregistrement. Fichier séquentiel. Accès direct aux secteurs-matrices-copie direct de cassette à disquette.

UNITE CENTRALE 48 Ko
1579 F TTC
Prix de vente public conseillé

LECTEUR DISC 3" avec contrôleur
3490 F TTC
Prix de vente public conseillé

: "la" micro informatique

Importé et distribué par:

ASN diffusion ELECTRONIQUE S.A.
TELEX : 204996

38 GRENOBLE - CHABERT
47, av. Alsace-Lorraine. T. (76) 46.62.73
38 VOIRON - MICRO AVENIR
2, rue de Romans. T. (76) 65.72.55
45 SAINT-JEAN-DE-LA-RUELLE - A.G.B.
Nouvelle adresse. T. (38) 72.25.95
51 REIMS - HERCET
41, esplanade Fléchambault. T. (26) 82.57.98
57 METZ - ECONOMAISON
1-3, rue Paul-Bezançon. T. (8) 775.41.56
57 THIONVILLE - ELECTRONIQUE CENTER
16, rue de l'Ancien-Hôpital. T. (8) 253.86.60
58 CHAULGNES - MICROSTORE
La Grande Pièce. T. (86) 37.86.22
59 DOUAI - PROTEC PHONIE
28, rue Saint-Jacques. T. (27) 96.06.06
59 VALENCIENNES - DYNAMIC HI-FI
131, rue de Lille. T. (27) 30.20.04
63 CLERMONT-FD - CENTRE CALCUL S.A. Neyrial
3, boulevard Desaix. T. (73) 93.94.38
69 LYON 07 - BLANC BERNARD
9-11, rue Salamon-Reinach. T. (7) 872.25.48
75 PARIS 09 - DOMESTIC COMPUTER
29, rue de Clichy. T. 282.12.16
75 PARIS 17 - MICRO PROGRAMME 5
82-84, boulevard des Batignolles. T. 293.24.58
77 MEAUX - SUPER M
Centre Commercial de Beauval. T. (6) 025.25.00
77 NEMOURS - CAFOREL
19, rue Samson. T. (6) 428.86.41
80 AMIENS - S.I.P. INFORMATIQUE
14, rue Sire Firmin-Leroux. T. (22) 91.08.45
83 FREJUS - S.I.A. LE LUGURE
Avenue De Lattre de Tassigny. T. (94) 52.12.72
83 LA VALETTE - PHONOLA
Centre commercial Grand Var. T. (94) 75.18.20
83 TOULON - COMPTOIR MICRO
16, rue Revel. T. (94) 62.32.91
84 AVIGNON - MICRO DELTA
85, boulevard Saint-Ruf. T. (90) 82.06.44
94 BOISSY - ST-LEGER - A.S.N.
Z.I la Haie Griselle. T. (1) 599.27.28

SIREN 318 041 530 000 37

Studio PAPRIKA Paris (1) 344.31.26
Référence 153 du service-lecteurs (page 66)

bleau de bord, le périscope qui monte et qui descend. C'est une bonne simulation, mais il faut déjà maîtriser les commandes.

MACADAM BUMPER
Un billard en kit

Après les remarquables succès de Night mission pinball ou de Pinball construction set, l'Atmos se devait d'avoir son flipper. Et un vrai, sur mesure, comme les copains. En choisissant l'option convenable, il est possible de dessiner son propre billard, très facilement. C'est bien fait, coloré, rapide et réaliste. Même le tilt est prévu, astucieusement, au travers d'une simulation des coups latéraux que le joueur peut être amené à donner sur le flipper pour dévier légèrement la balle. Une belle réalisation.

ALIEN
La troisième en plus

On savait qu'ils faisaient des jeux pas mal chez Ultimate. Cookie, Jet Pac, Sabre Wulf... Alien, avec son graphisme en trois dimensions superbe, est très spectaculaire. Une façon originale de renouveler le thème du déplacement dans un labyrinthe, avec un robot qu'il faut orienter avant de le mettre en route. Un robot sauteur, en plus. Et quelques autres monstres, bien entendu.

WISORD
Du déjà vu

Wisord, ce n'est pas sorcier. A part une utilisation amusante de la synthèse vocale, il faut bien reconnaître que cela ne pêche pas par un excès d'originalité : Galaxians, les envahisseurs ... du connu. Bien dessiné, rapide et avec des petits commentaires en plus.

PHARAO'S CURSE
Une pyramide dangereuse

Vous voilà en train de piller une pyramide, avec sur vous la malédiction du Pharaon sans doute. Des plantes mystérieuses (et manifestement carnivores) poussent sous vos pieds en quelques secondes pour vous détruire, tandis que des momies bien vivantes essaient de s'emparer de vous. De temps à autre, un curieux oiseau viendra vous tirer d'une situation difficile et vous emportera vers un autre tableau. Le principe est nouveau et astucieux : ce gros volatil promenant le petit bonhomme vous fait découvrir les différentes pièces de la pyramide, et évite ainsi l'exploration linéaire de ce genre de jeu. Un classique, avec plusieurs tableaux et bien fait. C'est agréable. A vous de jouer.

TENNIS
De la qualité

Des tennis, on en avait vu pas mal. Des vieux, en noir et blanc, juste les raquettes. D'autres en vue plongeante, mieux, mais bien jeunes. D'autres encore vus de loin, on distingue à peine les joueurs. Certains peu mobiles : pas question de monter au filet. En voilà un superbe et en perspective. Balles liftées, services travaillés, montées au filet, tout y est. Même les ramasseurs de balles qui se précipitent à la première occasion. La synthèse sonore associée n'est pas la moindre des qualités de ce logiciel, car elle est effectivement utile.

Ils ont jugé		Jacques Deconchat	Marc Faraggi	Jean-Luc Goudet	Guy Laderie	Alain Lafleur	Jean-Arthur Silve	Benoît Thonnart
Macadam Bumper	(Atmos)	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆
Pharao's curse	(CBM 64)	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	
Wisord	(EXL 100)	☆☆	☆	☆	☆☆	☆☆	☆	☆☆
Polo	(Apple 2)	☆	0	☆	☆	☆	☆☆	0
Alien	(Spectrum)	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆
Hunter Killer	(Amstrad)	☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	0	☆☆
Cock'in	(CBM 64)	☆☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
Tennis	(EXL 100)	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆☆		☆☆☆☆	☆☆☆☆

2 MAGASINS : ouverts du lundi au samedi

PLACE D'ITALIE
62, rue Gérard - 75013 PARIS
Tél. (1) 581.51.44
(ouvert de 9 h à 19 h)

RUN INFORMATIQUE

RÉPUBLIQUE
5, bd Voltaire - 75011 PARIS
Tél. (1) 338.96.31
(ouvert de 10 h à 19 h)

nouveau

AZIMUTH 3000
FINIS LES PROBLÈMES DE CHARGEMENT

- Le coffret comprend :
- Une cassette d'alignement de la tête AZIMUTH 3000.
- Un jeu d'essai BANDANA CITY.
- Un mode d'emploi en FRANÇAIS.
- Un tournevis spécial.
- Deux flèches indicatrices.

Chargez vos jeux et programmes en toute quiétude ! Réf. : 2444 130F

MODEM DTL 2000
MODEM DTL 2000+

nouveau

- DTL 2000 : carte V23 (1200/75 bauds) - interface et logiciel Minitel.
- DTL 2000+ : identique au précédent + carte V21 (300 bauds) permettant l'utilisation du réseau TRANSPAC.

En plus de la K7 de logiciels DIGITELEC, tous les MODEMS sont livrés avec NOS LOGICIELS complémentaires de communication et de hard copy imprimante(Disk). Vous tirerez ainsi le meilleur parti de votre DIGITELEC !

DTL 2000 ..... Réf. 2234 **1600 F**
DTL 2000+ ..... Réf. 2433 **2100 F**

VOUS VOULEZ PROGRAMMER SÉRIEUX !!!

VICTREE

VICTREE vous sera d'un précieux secours. Cette cartouche d'aide à la programmation vous apporte beaucoup de commande qui font défaut au BASIC du 64.
Par exemple PRINT USING, TRACE ou RENUMBER... VICTREE vous fournit beaucoup de commandes de DISK, d'ÉDITION et de MISE AU POINT de vos PROGRAMMES.
VICTREE, un MUST pour programmeur SÉRIEUX ! Documentation en français.

BAISSE DE PRIX **Réf. : 2387 cartouche 550F**

VOUS VOULEZ GÉRER !!!

nouveau

BUSICALC

UN VRAI « CALC » PROFESSIONNEL. La combinaison de toutes ses caractéristiques et fonctions lui confèrent un rapport qualité/prix exceptionnel. Plus l'on s'en sert et plus l'on découvre de nouvelles applications. Il n'arrête pas de s'auto-amortir.

VIC 20 : 6001 K7 **299 F** - 6501 Disk **339 F**
C 64 : 2053 K7 **299 F** - 2054 Disk **339 F**
CBM 4032 6003 Disk **630 F**
CBM 8032 6004 Disk **630 F**

BUSICALC 3

Un des calcs les plus puissant du monde pour le **64**. BUSICALC 3 possède toutes les fonctions de BUSICALC 2 + • 3 dimensions • colonnes de largeur variable • histogrammes • capacité de fonctionnement avec VIZAWRITE et EASYSCRIPT • un mot de passe pour protéger les fichiers • envoi des caractères spéciaux à l'imprimante, par exemple : caractères condensés. 2057 Disk **975 F**

BUSICALC 2

Simple à utiliser, ultra-performant ! Possesseur de 64, vous avez maintenant le choix : BUSICALC ou BUSICALC 2. Quoique la nouvelle version utilise totalement les possibilités mémoire du 64, ce qui permet de travailler sur une plus grande feuille et beaucoup d'autres fonctions, elle conserve la SIMPLICITÉ d'utilisation de la première. BUSICALC 2 ne possède pas de page HELP car il n'en a pas besoin.
2055 K7 - 2056 Disk **600 F**

SUPERBASE 64

Base de données pour le 64. Ce programme permet de gérer des ensembles de fichiers. Chaque fiche peut comprendre 1000 caractères qui sont présentés sur quatre écrans. Gestion de la base de données facile par menus. **2354 Disk 1180 F**

HOME MANAGER

gestion famille : répertoire, agenda, dépenses/recettes (et analyse), comptes bancaires (emprunts ou prêts). 2501 Disk **220 F**

DATAPRO

La plus simple des bases de données et une des plus performante pour son prix. Avec le même programme, vous pouvez l'utiliser pour mettre sur fichier vos collections de disques..., vos programmes. Les commandes puissantes de DATAPRO vous permettent de rechercher rapidement toute "fiche" de la base de données. **2094 K7 170 F - 2095 Disk 220 F**

VOUS VOULEZ TRAITER DES TEXTES !!!

VIZAWRITE Français azerty

- Fusion avec informations d'autres fichiers (Superbase - BUSICALC).
- Connection directe d'imprimantes à interface type CENTRONICS.
- Fourni avec manuel d'utilisation en français et autocollants pour les touches.
- Formatage simple et visible à l'écran, jusqu'à 240 caractères par ligne et 34000 caractères en mémoire de travail.
- Toutes fonctions classiques : fusion, marges temporaires, tabulateurs, déplacement et remplacement de texte, recherche, copie, en-têtes, numérotation automatique, correction, insertion, etc.

NOUVEAU PRIX Réf. 2389 Disk **950 F**

TEXTPRO

nouveau

Traitement de texte simple (pas d'accent) mais efficace.
Fonctionne avec des imprimantes COMMODORE et, par exemple la MT 80 de Mannesmann (avec PRINT-LINK)
programme à menu simple. 2360 K7 **170 F** - 2361 Disk **220 F**

VOUS VOULEZ DES AIDES A LA PROGRAMMATION !!!

nouveau

ZOOM Moniteur langage machine très puissant. Parmi ses fonctions : "trace" rapide, transfert, compare, load, save, verify, assemble et disassemble. 2411 K7 **195 F** 2412 Disk **235 F**

GRAPHIX Rend facile l'utilisation de la haute résolution sur votre 64. En langage machine, 20 commandes, se charge en RAM au-dessus du basic. 2143 K7 **195 F** 2144 Disk **235 F**

BACK UP Utilitaire vous permettant de réaliser des copies exactes de vos disquettes avec un seul lecteur. 2029 Disk **195 F**

MIKRO ASSEMBLEUR Un assembleur trois passes qui rend le langage machine aussi simple que le basic ! Le code source que vous écrivez est entré comme un programme basic équipé de fonctions de type AUTO, DELETE, FIND et d'un moniteur langage machine. MIKRO est un bien bel outil ! 2233 Cartouche **950 F** 2287 K7 **490 F** 2288 Disk **540 F**

PRINT LINK 64 Câble pour relier le 64 à toute imprimante parallèle (par exemple Epson) + logiciel permettant d'œuvrer comme une imprimante Commodore

VOUS VOULEZ CONSERVER UNE IMAGE PAPIER DE VOTRE ÉCRAN !!!

nouveau

PHOTOMATIC 64 (Hervé LE MARCHAND).
Logiciel français de recopie d'écran sur imprimante de programmes (dont ceux en haute résolution graphique) y compris les sprites. Deux formats d'impression (100 mm et 200 mm). Utilisable avec imprimantes Commodore, (sauf MPS 802) parallèles Centronics.
Imprime les dessins réalisés avec PAINT MAGIC, DOODLE, KOLAPAD. 2122 Disk **195 F**

VOUS VOULEZ DES EXTENSIONS !!! VIC 20

(cartouche SRC 32) 8003 32 K **549 F**
Le VIC 20 affiche *** 28159 BYTES FREE *** et donne au système 8192 octets utilisables en code machine. **849 F**

8002 16 K (cartouche SRC 16) **549 F**
8100 CARTE MÈRE **349 F**
3 connecteurs

VOUS VOULEZ DES PROGRAMMES ÉDUCATIFS !!!

CONJUGAISON FRANÇAISE

Un logiciel conçu par une enseignante. Méthode active pour un élève ou une classe. Le moniteur choisit le verbe que l'élève doit conjuguer. Le clavier et l'écran sont accentués.
2081 K7 **140 F** - 2082 disquette **170 F**

TO SPEAK - I SPOKE

Les fameux verbes irréguliers anglais. De la 6e à la terminale. 3 niveaux : débutants, moyens, forts. Dictionnaire. Impression de la liste sur imprimante.
2385 K7 **140 F** - 2386 disquette **170 F**

VOUS VOULEZ ÊTRE PLUS PERFORMANT !!!

joysticks - ATARI - CBM 64 - AMSTRAD - VIC 20

Le POWERPLAY de PROTEK. Aussi rapide et plus solide que le "XXXXXSHOT II". Un classique pour super Zapper !!!
Réf. 2195 . . **150 F**

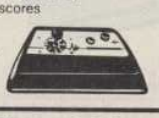
COMPETITION PRO
Le joystick "Super Classe" ! Équipé de microswitches, il allie précision, douceur et fiabilité.
2193 **265 F**

VIC 20
CBM 64
ATARI

SLICKSTICK
Le joystick qui travaille tout en finesse. Une sensibilité extraordinaire.
2197 **205 F**

ARCADE PROFESSIONAL
Le nec plus ultra dans l'arcade ! Avec lui rien ne vous résistera et vous réaliserez des scores

en promo
2495 **450 F**



nouveau — microlibrary

AMSTRAD

AMSTRAD : PREMIERS PROGRAMMES, de Rodnay Zaks (SYBEX éd.). Une initiation générale au BASIC, qui tire partie des très grandes possibilités de l'Amstrad. Un livre très clair qui vous enseignera les bases de la programmation. Réf. : AML 001 **98 F.**

AMSTRAD : JEUX D'ACTION (SYBEX éd.). 18 listings différents ! Des grands classiques et des nouveautés. De quoi vous distraire des heures durant, mais aussi un excellent moyen d'apprendre la programmation. Réf. : AML 002 **49 F.**

TRUCS ET ASTUCES. La structure hardware du système d'exploitation, des tokens BASIC, du dessin avec le joystick, des applications de la technique des fenêtres, et un grand nombre de programmes, gestion de fichier complète, éditeur de son, générateur de caractères commode, listing de jeux. Une véritable mine pour tout possesseur d'un CPC 64 ! (plus de 250 pages). Réf. : AML 003 **149 F.**

AMSTRAD : 56 programmes courts et faciles à utiliser, prêts à l'emploi dans les domaines suivants : Finances personnelles - Gestion - Immobilier - Analyse de données - Éducation. Réf. : AML 004 **78 F.**

PROGRAMMES BASIC (Micro Application)
Recueil de programmes : DUMP hexadecimal de la mémoire – Éditeur graphique – Éditeur sbn – Accents français – Jeu de caractères mathématiques – Références croisées de variables – Gestion de fichier (discothèque) – Etc. AML 005 **149 F.**

LE BASIC AU BOUT DES DOIGTS (Micro Application).
Introduction complète, didactique au BASIC 1.0. Cet ouvrage permet d'apprendre rapidement, mais sûrement la programmation du 64, des instructions BASIC aux algorithmes complexes en passant par l'analyse des problèmes. AML 006 **149 F.**

CBM 64

LES JEUX D'AVENTURE, COMMENT LES PROGRAMMER 65510 **129 F**
PEEKS ET POKES 65504 **99 F**
LE LIVRE DE L'IMPRIMANTE 65503 **179 F**
LE LANGAGE MACHINE DU COMMODORE 64 Tome 1 65505 **149 F** - Tome 2 65506 **149 F**
TRUCS ET ASTUCES POUR LE 64 65507 **149 F**

CBM 64 et VIC 20

Le livre du lecteur de cassette 1530. VIC-64 65501 **99 F.**
Le livre du lecteur de disquette 1541. VIC 65502 **179 F.**

Plus 6 F de port exceptionnel pour chaque ouvrage

RUN INFORMATIQUE

DES PRIX · DU SÉRIEUX · DES CONSEILS

DÉPARTEMENT VENTE PAR CORRESPONDANCE ET BOUTIQUE
62, rue Gérard - 75013 PARIS - Tél : (1) 581.51.44

JUIN 85 OI

Référence 176 du service-lecteurs (page 66)

comatic

19, rue de l'Arc de Triomphe
75017 PARIS - Tél. 227.32.77

UNE NOUVELLE BOUTIQUE PRÈS DE L'ÉTOILE...

A 200 mètres du Métro-RER "ÉTOILE" Sortie CARNOT

OUVERTURE LE 1er MARS

- NOUVEAU : LES PORTABLES ET CALCULATRICES
- UN CHOIX ÉNORME DE LOGICIELS...
- LES PLUS GRANDES MARQUES VENDUES AVEC L'ACCUEIL ET LA COMPÉTENCE

M

CB VISA CARTE BLEUE

PROMOTION

Moniteur vert	980 F
Fusil lumineux 64	495 F
Imprimante EPSON P40V	NC
Clavier Synthé 64	PROMO
Jeu EUREKA	**PROMO**
ORIC ATMOS	1600 F
Jeu PINEAPPLIN MSX	240 F
Cube BASIC MSX	275 F
THOMSON MO5	2 390 F
EPSON PX8	9 940 F
Modem : 300/300	NC
Modem : vidéotexte	NC
Cassette vierge	9 F
Lecteur K7 standard	395 F
Mémoire 64 K (10)	599 F

NOS MARQUES

Canon	Excelvision
Almateck	Epson
Delcom	Zénith
Sanyo	Yamaha
Commodore	Oric
Amstrad	Etc.

DÉPARTEMENT OCCASION

micro-informatique
dépôt-vente, etc.
Venez nous consulter
GRATUITEMENT!

LIBRAIRIE

LES MEILLEURS TITRES
PSI - EYROLLES - ETC.
Plus de 200 titres
à découvrir au magasin...

NOUVEAU

Offrez-vous un MSX

Canon V 20-64 K RAM	
Clavier Azerty	PROMO
Joystick MSX	170 F
Disques MSX 5"	N.C.
Imprimante MSX, Canon graphique, etc.	1990 F
Cartouche jeux MSX	240 F
Yamaha 64 K MSX	NC
Synthé	PROMO
Clavier synthé	PROMO
Sanyo 16 K MSX	PROMO
Ecran couleur	2 990 F
Ecran vert	999 F

PÉRIPHÉRIQUES

Moniteur vert	**PROMOTION**
Moniteur ambre	1340 F
Moniteur couleur RVB (compatible PAL/Péritel)	2 990 F
Imprimante Epson RX 80	3 990 F
Imprimante Seikosha GP 50	1 590 F
Couleur Seikosha GP 700	5 400 F

POUR COMMANDER?

Pas de problème : COMATIC vient "chez vous" par téléphone.
Et COMATIC expédie rapidement...
Pour tout matériel fragile ou important, envoi par transporteur (port en sus).

NOTRE SERVEUR MINITEL EST A VOTRE DISPOSITION AU 622.92.58
Prix et disponibilité en fonction du stock (nous contacter)

BON de COMMANDE à renvoyer sous enveloppe affranchie accompagnée de votre règlement à COMATIC - 19, rue de l'Arc de Triomphe - 75017 PARIS

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____
Tél. _____ Ordinateur _____
☐ Veuillez me faire parvenir une documentation sur _____
_____ Ci-joint 4,20 F en timbres

Désignation	Qté	P. total
Port pour commande inférieure à 500 F Au-delà port dû		25 F

Règlement : ☐ chèque bancaire ☐ CCP

Référence 178 du service-lecteurs (page 66)

TRUCS ET ASTUCES

LES TRUCS DU MSX

CODAGE DU BASIC EN MÉMOIRE

Olivier Médam

Les MSX ont une façon assez classique de coder le Basic. Toutefois, le Basic MSX comportant plus de 128 instructions, certaines d'entre elles sont codées sur deux octets et possèdent une table séparée. Ces instructions sont précédées d'un 255 : en revanche le codage des nombres est économique. Au lieu de coder les nombres en code ASCII, il les code en somme d'un multiple de 256 et de son reste.

Prenons un exemple : le nombre 65535. Sur les MSX, il est codé : 28,0,255, soit 3 octets (28 signale une valeur numérique sur 2 octets). Sur un autre ordinateur (Oric par exemple), ce même nombre sera codé : 54,53,53,51,53 soit 5 octets.

Voici un exemple.

CODAGE D'UNE LIGNE BASIC FICTIVE

10	for I = A TO A + 1000:REM ABC
0	signale le début d'une ligne
n	longueur de la ligne sur 1 octet
10 0 }	numéro de la ligne sur 2 octets
10	
130	code de « FOR »
73	code de « I »
239	code de « = »
65	code « A »
217	code « TO »
65	code « A »
241	code « + »
28	signale une valeur sur 2 octets
232 8 }	équivalent à 1000 232 + 256 • 8=1000
58	code de « : »
143	code de « REM »
65	code « A »
66	code « B »
67	code « C »
0	fin de ligne
0	trois zéros terminent la ligne

Les mots composés sont codés selon les mots qui les composent (CQFD). Pour être plus clair, voici un exemple.

ON STOP GOSUB est codée 149/144/141 qui sont les codes de ON, de STOP et de GOSUB.

Attention : ELSE est toujours précédé d'un double point (« : » code 58). ■

LE QL SINCLAIR

REMARQUES ATTENDRIES

Augustin Garcia

• ELLIPSE est aussi un mot clé du Super Basic. Les paramètres sont identiques à ceux de CIRCLE.

• CTRL F5 interrompt l'exécution et le LISTe, pour continuer il suffit d'enfoncer une touche.

• REP$: bizarre, bizarre. Essayez d'utiliser REP$ comme une variable. Exemple, PRINT REP$. Le QL répond « bad line ». On connaissait VER$ qui donnait la version du QL. Mais que fait REP$?

• CTRL ALT 7 : de plus en plus bizarre. Appuyez sur ces trois touches à la fois. Oui, ce n'est pas facile ! Le QL est planté. Est-ce une bogue ?

• CLOSE #0 : ceux qui aiment faire la démonstration de leurs programmes ne veulent pas qu'on puisse les copier. CLOSE#0 supprime le tampon *(buffer)* d'entrée. Un simple LOAD du programme permet cependant la copie. Ceci n'est donc valable que pour LRUN. Attention, l'instruction PAUSE qui est liée au tampon n'est plus efficace. Il faut créer une procédure WAIT avec un paramètre de durée. ■

COQ ORIC OH

SUIVEZ LE PROGRAMME A LA TRACE

Jean-Luc Fichot

La commande TRON, lorsqu'elle est utilisée, remplit l'écran de signes bizarres. Plus de trace de mon beau jeu, plus de balle, ce qui est gênant quand, justement, on se demande pourquoi celle-ci sort de l'écran, et que le message ILLEGAL QUANTITY est généré. Ce programme en assembleur permet donc de visualiser dans la ligne des STATUS (rarement utilisée), et de ne pas perturber le déroulement normal du programme.

De plus, il indique le nom de la dernière variable utilisée. En mode HIRES, on prendra soin de modifier l'adresse d'affichage par DOKE #46C, adresse d'affichage et DOKE #477, adresse + 1 (de BF68 à ▶

```
                        ORG $400
04C0                ZONE EQU $4C0
0400 11 04          ADRE PTR DEBU
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                    * Modifications en page zero
                    * remplace JSR $EA41 (Oric )
                    *       ou JSR $ECB9 (Atmos)
                    * par.....JMP Adr. Routine
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
0402 A9 4C               LDA #$4C      Code JMP
0404 85 EF               STA .$EF
0406 AD 00 04            LDA ADRE      OMS
0409 85 F0               STA .$F0
040B AD 01 04            LDA ADRE+1    OPS
040E 85 F1               STA .$F1
0410 60                  RTS
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                    * Sauvegarde des registres
                    *    P,A,X et Y
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
0411 08             DEBU PHP
0412 48                  PHA
0413 8A                  TXA
0414 48                  PHA
0415 98                  TYA
0416 48                  PHA
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                    * Mise a zero de la zone des
                    * calculs (ZONE)
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
0417 A2 06               LDX #$06
0419 A9 00               LDA #$00
041B 9D C0 04       ZERO STA ZONE,X
041E CA                  DEX
041F 10 FA               BPL ZERO
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                    * Calculs HEXA -) DECIMAL
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
0421 A6 A8               LDX .$A8      OMS Ligne
0423 F0 0D               BEQ OPS       ..........
0425 A9 00               LDA #$00      Calcul de
0427 8D C0 04            STA ZONE      (#A8)*1
042A A9 01               LDA #$01      en
042C 8D C1 04            STA ZONE+1    decimal
042F 20 8D 04            JSR CALC      . . . . .
                    *xxxxxxxxxxxxxx    on ajoute
                    *xxxxxxxxxxxxxx    . . . . . .
0432 A6 A9          OPS  LDX .$A9      OPS Ligne
0434 F0 0D               BEQ AFFI
0436 A9 02               LDA #$02      (#A9)*256
0438 8D C0 04            STA ZONE      en
043B A9 56               LDA #$56      decimal
043D 8D C1 04            STA ZONE+1
0440 20 8D 04            JSR CALC
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                    * Affichage dans la ligne
                    * des 'status' du numero
                    * de ligne
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
0443 A0 00          AFFI LDY #$00
0445 A2 04          ENCO LDX #$04
0447 0E C4 04       DECL ASL ZONE+4    Rotations
044A 2E C3 04            ROL ZONE+3    pour
044D 2E C2 04            ROL ZONE+2    sortir
0450 2E C5 04            ROL ZONE+5    4 bits
0453 CA                  DEX
0454 D0 F1               BNE DECL
0456 AD C5 04            LDA ZONE+5    4bits-)A
0459 8E C5 04            STX ZONE+5    Mis a zero
045C 18                  CLC
045D 69 30               ADC #$30      +30=ASCII
045F 99 83 BB            STA $BB83,Y
0462 C8                  INY
0463 C0 06               CPY #$06      Il reste
0465 D0 DE               BNE ENCO      des chiffr
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                    * Affichage du NOM de la
                    *    Variable
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
0467 A5 B4               LDA .$B4      ASCII 1ere
0469 29 7F               AND #$7F      -) Normal
046B 8D 8B BB            STA $BB8B
046E A5 B5               LDA .$B5      ASCII 2ème
0470 29 7F               AND #$7F      -) Normal
0472 D0 02               BNE CRCT
0474 A9 20               LDA #$20
0476 8D 8C BB       CRCT STA $BB8C     ----------
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                    *  Tempotisation
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
0479 A9 0F          TEMP LDA #$0F      Pour
047B A8                  TAY           accelerer
047C AA             TMP1 TAX           changer la
047D CA             TMP2 DEX           valeur
047E D0 FD               BNE TMP2      en TEMP+1
0480 88                  DEY           ou la
0481 D0 F9               BNE TMP1      diminuer
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                    * Remet en etat et continue
                    * le programme BASIC.....
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
0483 68                  PLA
0484 A8                  TAY
0485 68                  PLA
0486 AA                  TAX
0487 68                  PLA
0488 28                  PLP
0489 20 41 EA            JSR $EA41     ATMOS)ECB9
048C 60                  RTS
                    *xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                    * Routine de calculs
048D F8             CALC SED
048E 18                  CLC
048F AD C1 04            LDA ZONE+1
0492 6D C4 04            ADC ZONE+4
0495 8D C4 04            STA ZONE+4
0498 AD C0 04            LDA ZONE
049B 6D C3 04            ADC ZONE+3
049E 8D C3 04            STA ZONE+3
04A1 90 03               BCC SAUT
04A3 EE C2 04            INC ZONE+2
04A6 CA             SAUT DEX
04A7 D0 E4               BNE CALC
04A9 D8                  CLD
04AA 60                  RTS
```

BFDF hexa), cela étant valable pour une implantation de la routine à partir de #400. La temporisation peut être modifiée avec un POKE #47A, tempo compris entre 0 (rapide) et 255 (lent).

Toutes les fonctions du Basic sont respectées (CTRL C, CONT), condition *sine qua non* de l'intérêt de ce programme.

Pour ceux qui ne disposeraient pas d'assembleur symbolique, il est possible de rentrer la routine avec un petit programme Basic tel :

```
10 FOR K = #400 TO
   #4AA
20 READ A:POKEK,A
30 NEXT
40 DATA #11, #04, #A9,
   #4C,etc.
```

les valeurs en data pouvant être lues sur la liste source, après les adresses d'implantation.

Le programme se lance en #402. Il est relogeable, mais n'oubliez pas de modifier l'adresse de début de la routine qui se trouve en #400 et #401, par DOKE #400, adresse de début.

Pour débrancher la routine, il suffit d'un DOKE #F0, #ECB9 sur Atmos et #EA41 sur Oric 1.

Le programme est très documenté, cela servira à ceux qui débutent avec les routines d'affichage de nombres en décimal (BCD), car il n'y a pas de techniques d'affichage sophistiquées, de calcul (hexa converti en décimal). ■

L'OI PRATIQUE

05 HAUTES-ALPES

AVEC Apple

EXCEPTIONNEL

STAGES INFORMATIQUES
juillet-août 85
ORCIÈRES-MERLETTE

1890 F

la semaine moyenne saison
stage + pension complète
+ activités village gratuites.

BASIC initiation et perfectionnement
Traitement de texte - Gestion de fichiers
- Tableur - Traitement graphique

Renseignements : **SLV M. MASSACRE**
9, allée des Tamaris - 78480 Verneuil
Tél. 16 (3) 971 01 20

51 MARNE

HERCET *MICRO-INFORMATIQUE*

41, Esplanade Fléchambault, 51100 REIMS
Tél. : (26) 82.57.98

ORDINATEURS FAMILIAUX
ORIC, MSX, MEMOTECH,
AMSTRAD, SINCLAIR

ORDINATEURS PORTABLES
EPSON

IMPRIMANTES
EPSON, MANNESMANN TALLY,
SEIKOSHA

ORDINATEURS PROFESSIONNELS
COMPTABILITE - GESTION DE STOCKS
FACTURATION - PROGRAMMES SUR MESURE

57 MOSELLE

Gagnez du temps... **votre boutique**

de MICRO-INFORMATIQUE
... A LA MAISON !

FOIRE AUX LOGICIELS
VENTE PAR CORRESPONDANCE

catalogue + tarif contre 15 FF (t.p. acceptés)
remboursés à votre 1er achat de 200 F min.

ECONOMAISON

la micro-boutique - Service V.P.C./Foire aux Logiciels
1, rue Paul Bezanson 57000 METZ - Tél. (8) 775.41.56

57 MOSELLE

la micro-informatique raisonnable
c'est le choix de

MICROMETZ
micro-informatique pour tous

ordinateurs personnels & professionnels

Sélection de LOGICIELS
en FRANÇAIS distributeur ZENITH
une gamme de solutions pour non-informaticiens

19, rue de la Fontaine
57000 METZ
(8) 775.32.86

59 NORD

OGIP GROUPE CAT

LE SERVICE EN MICRO-INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE

- une gamme de micro-ordinateurs performants (Micral 30,...)
- une sélection des meilleurs logiciels du marché
- une formation complète à la micro-informatique professionnelle
- une maintenance matériels et logiciels efficace

OGIP Micro Informatique
64, rue des Minimes - 59505 DOUAI
Tél. : (27) 96.80.50

75 PARIS

INFREP
INSTITUT DE FORMATION
HBN
CONSTRUCTEUR DU GUÉPARD

VOUS PROPOSENT
STAGES A PARIS DE 5 JOURS
1500 F ttc JUIN, JUILLET

1er STAGE DU 3 AU 7 JUIN
PROGRAMMATION,
LOGICIELS STANDARDS

TEL. 539 22 47
ou écrire
INFREP 14, rue Gal HUMBERT, 75014 PARIS

75 PARIS

DEPOT-VENTE

Pour vendre ou acheter d'occasion
votre micro-ordinateur et ses périphériques

DEPOT GRATUIT
COMMISSION SUR VENTES 15 %

M.G.H. 102, rue de Clignancourt
75018 PARIS Tél : 262 94 30
Métro : Marcadet - Poissonniers

Ouverture : mardi au vendredi 17 h 30 - 20 h
samedi 9 h 30 - 13 h et 14 h 30 - 18 h

75 PARIS

STAGES

- **Initiation à la micro-informatique**
- **Gestion et micro-ordinateur**
- **Utilisation de l'IBM-PC**
- **Multiplan - Dbase 2 et 3**
- **Textor, Lotus 1, 2, 3...**

INFORTEC
10, rue St Marc - 75002 PARIS
Tel 508 96 94

75 PARIS

DISQUETTES
première qualité, made in U.S.A.,
prix imbattables.

	x 10	x 50	x 100
5 1/4" SFDD	170	155	140
5 1/4" DFDD	235	220	200
5 1/4" SFQD	250	236	220
5 1/4" DFQD	275	265	250

Frais d'envoi : 50 F Revendeurs : nous consulter

Ces disquettes viennent avec anneau de renforcement et sont conçues pour usage quotidien pour toutes marques d'ordinateurs : IBM PC, APPLE II, COMMODORE, ATARI et d'autres.
Q.E.D., 6, rue de Monsigny
75002 Paris - tél. : (1) 523.58.99

75 PARIS

ZENITH **LogAbax**
Z150 Z160 Z100 PERSONA 1600
A partir de 19940 F TTC

MICRO CONCEPT

3, rue Larochelle 75014 PARIS
tél. : 321 47 10

EN PROMOTION : en boite plastique
10 disquettes DF/DD : 170 F HT

75 PARIS

GOSUB

PROGRAMMES POUR ORDINATEURS PORTABLES
(Olivetti M 10, Epson HX 20 ou PX 8)

- **Gestion de fichiers** 850 F
- **Devis entreprises** 1230 F
- **Enquêtes** 1600 F
- **Commandes (représentants)** 1300 F

CME informatique
2, rue Voltaire 75011 Paris
Tél. : 889.17.25

92 HAUTS-DE-SEINE

O.L.I.G.

86 Bd J.-Jaurès 92100 BOULOGNE
Tél. : 605.05.59

olivetti
PERSONAL
COMPUTER

Librairie
Logiciels
Supports
Rangement